Viðbótarnám í bifreiðasmíði og bílamálun fyrir bifvélavirkja.

Skipulag náms og fyrirkomulag samstarfs VMA við bifreiðaverkstæði og Teknisk Skole Silkeborg

skýrsla unnin fyrir mennta- og menningarmálaráðuneyti
vegna lokagreiðslu styrks til eflingar starfsmenntunar: *Nám er vinnandi vegur*

Verkmenntaskólinn á Akureyri
Bragi Finnbogason
Baldvin Ringsted
Sigríður Huld Jónsdóttir
Jóhannes Árnason
29. júní 2013

Inngangur

VMA hóf að nýju kennslu í bifvélavirkjun árið 2007 eftir alllangt hlé. Námið við VMA einkennist meðal annars af því að fyrsta árið er sameiginleg grunndeild allra málmiðngreina. Eftir það býður VMA uppá nám í málmiðnum svo sem stálsmíði til sveinsprófs, vélstjórnarnám til fullra réttinda og nám í bifvélavirkjun. Annað sem einkennir nám í bifvélavirkjun í VMA er að aðstaðan er takmörkuð og nokkur hluti námsins fer fram á verkstæðum þannig að farið er í heimsóknir til að skoða hvernig tækjabúnaður virkar og einnig eru námslotur á vinnustöðum.

Fyrstu bifvélavirkjarnir voru útskrifaðir samkvæmt nýrri námskrá frá VMA 2009. Umtalsverður fjöldi þeirra hefur lokið sveinsprófi og starfa í greininni.

Þann 10. febrúar 2012 var haldinn fundur í VMA til að ræða framtíð og stöðu náms í bíliðngreinum á svæðinu. Þar komu starfsmenn og forsvarsmenn þeirra verkstæða sem hafa staðið að náminu með VMA en einnig komu fulltrúar stéttarfélaga og kennarar úr málmiðngreinum í VMA. Segja má að á þessum fundi hafi verið mörkuð sú stefna að halda áfram að bjóða nám í bíliðngreinum í VMA og efla það með námi í bifreiðasmíði og bílamálun. Fundargerð er að finna í fylgiskjali 5.

Á fundinum var stofnaður stýrihópur sem fundaði í framhaldinu um þær leiðir sem helst væri hægt að fara til að koma af stað námi í fleiri greinum bíliðna. Stýrihópurinn lagði til að stefnt yrði að því að samtvinna nám í skóla og á vinnustöðum og miða við að því lengra sem kæmi í náminu yrði meiri hluti námsins á vinnustöðum. Verkstæðin tækju að sér að þjálfa nemendur í því sem má kalla raunhæf og raunveruleg viðfangsefni iðnaðarmanna í þessum greinum.

Vorið 2012 sótti VMA um styrki til að vinna að þróun náms í bifreiðasmíði og bílamálun í samræmi við þær áherslur sem komu fram á fundunum sem nefndir eru að ofan. Annarsvegar styrkur til að þróa sérhæfða námsbraut í bifreiðasmíði og bílamálun og hinsvegar til að útfæra nám sem viðbót við nám í bifvélavirkjun. Alls fengust 4.600.000 kr. í bæði verkefnin. Vegna þeirra hugmynda sem búið var að móta um nám í bifreiðasmíði og bílamálun var ákveðið að skella verkefnunum saman og vinna sem eitt verkefni. Þessi skýrsla er um bæði verkefnin.

Framvinda verkefnisins

Svar um styrkinn kom eftir að búið var að skipuleggja kennslu á haustönn 2012 og þess vegna var ekki hægt að byrja fulla vinnu við verkefnið.

Á vorönn 2013 var Bragi Finnbogason brautarstjóri bíliðna í VMA í hlutastarfi sem verkefnastjóri. Hann boðaði fundi verkefnastjórnar og stýrði vinnunni ásamt því að sjá um mikinn hluta þess sem þurfti að vinna. Baldvin Ringsted er kennslustjóri Tæknisviðs VMA. Hann sá um samræmingu námsins við bifvélavirkjunarnám og nám í Danmörku. Bjarni Sigurjónsson (Bifreiðaverkstæði Bjarna Sigurjónssonar ehf), Stefán Bjarnhéðinsson (Bifreiðaverkstæði Bjarnhéðins ehf) og Sigurður Halldórsson (CarX ehf) eru meistarar í bifvélavirkjun og bílamálun. Þeir sátu fundi verkefnastjórnar og lögðu faglegt mat á innihald og útfærslur í náminu. Áskell Gíslason (Bílaverkstæði Höldur ehf) var tengiliður við sitt verkstæði og tók þátt í að móta fyrirkomulag námsins. Ragnar B. Ingvarsson er sviðsstjóri bilgreinasviðs hjá IÐUNNI Fræðslusetri. Hann aðstoðaði við að afla námsgagna t.d. frá Danmörku og frá bifreiðaumboðum. Einnig veitti hann faglega ráðgjöf og var með í ráðum við að móta námið og áherslur þess. Jóhannes Árnason sat fundi verkefnastjórnar og var í hlutverki ritara verkefnisins. Hann er kennari og hefur meðal annars gegnt starfi áfangastjóra í VMA.

Öll gögn um verkefnið voru geymd á Moodle svæði sem útbúið var fyrir verkefnið. Þar er að finna allar fundargerðir og önnur plögg sem hafa orðið til í verkefninu. Þau fylgja með þessari skýrslu sem fylgiskjöl.

Haldnir voru sex fundir verkefnisstjórnar í VMA. Bragi heimsótti bifreiðaverkstæði og bifreiðaumboð á Höfuðborgarsvæðinu og til eru fundargerðir þeirra funda. Farið var í heimsókn í tvo skóla í Danmörku, Teknisk Skole Silkeborg og TEC í Kaupmannahöfn. Til eru fundargerðir úr ferðinni. Undir lok verkefnisins voru haldnir tveir fundir þar sem farið var yfir framvindu og skipulag námsins og allar kennsluáætlanir sem ætlunin er að nota í VMA og á verkstæðum. Allar fundargerðir eru í fylgiskjali 5.

Helstu niðurstöður verkefnisins:

- Skortur er á starfsmönnum með kunnáttu í bifreiðasmíði, réttingum og bílamálun á því svæði sem VMA þjónar helst. Verkstæðin kalla eftir því að boðið verði uppá nám í þessum greinum. Sú leið sem farin er hér, að miða við að nemendur séu bifvélavirkjar fyrst setur námið á ákveðinn faglegan stall og útskrifaðir nemendur verða með mjög víðtæk starfsréttindi og í raun komnir með alþjóðlega viðurkennda sérfræðimenntun í bíliðngreinum.
- Nám í bifreiðasmíði og bílamálun gerir miklar kröfur til nemenda og þar með til skólans um að fylgjast með nýjungum í efnisnotkun og aðferðum því nýjir bílar eru hátækni viðfangsefni. Miklar kröfur eru um öryggi farþega og vegfarenda og þess vegna þurfa allar viðgerðir og endurbætur á bílum t.d. eftir tjón að vera í samræmi við staðla bifreiða-framleiðenda. Verkefnisstjórnin lítur svo á að sú áhersla að nemendur séu þegar með nám og reynslu í bifvélavirkjun muni skila sér í meiri yfirsýn þeirra sem sjá um að gera við bifreiðar þannig að þær uppfylli öryggisstaðla eftir viðgerð. Þannig verða bæði verkstæði og neytendur í betri stöðu og tryggingafélög og aðrir geta treyst því að öll vinna við að lagfæra tjón á bílum sé af alþjóðlegum staðli.
- Sú hugmynd sem upphaflega var lagt af stað með fól í sér að bæta námi í bifreiðasmíði og bílamálun ofan á nám í bifvélavirkjun og reka námið að hluta til í VMA (tvær annir), að hluta til á bifreiðaverkstæðum á Akureyri (ein önn) og að hluta til í Danmörku (10 vikur). Þessi hugmynd hefur staðist að langmestu leyti þá skoðun sem farið hefur fram. Þetta fyrirkomulag fellur vel að íslenskri námskrá og einnig því skipulagi sem skólinn í Silkeborg í Danmörku starfar eftir. Skólinn í Silkeborg nýtur virðingar á sínu sviði og tekur á móti nemendum víða úr Evrópu. Beiðni okkar var afar vel tekið og skólinn er fús til samstarfs um námið. Einnig virðist kostnaður við að hafa lokahluta námsins í Danmörku ekki verða mikill, hvorki fyrir VMA né nemendur.
- Sú útfærsla sem unnið hefur verið að útheimtir það að skólinn og fyrirtækin útvegi og veiti aðgang að tækjum og viðfangsefnum til að nemendur geti fengið þjálfun. Ekki er hægt að hugsa sér að fara af stað með námið á Akureyri án þess að vera kominn með tryggingu fyrir aðstöðu og viðfangsefnum. Ekkert hefur komið fram um að þetta verði ekki hægt. Rætt hefur verið við fjölmarga aðila um að koma að því að útvega bifreiðar og hluta úr bifreiðum. Meðal annars munu tryggingafélög leggja fram bifreiðar til að þjálfa viðgerðir á. Ekki var farið fram á yfirlýsingar þessara aðila um samstarf vegna þess að ekki hefur legið fyrir ákvörðun um að bjóða þetta nám. Eftir er að reikna nákvæmlega út efniskostnað en ekki er gert ráð fyrir sérstökum tækjakaupum í tengslum við þetta nám. Meiri umsvif á verkstæðum VMA munu hinsvegar gera kröfur um efnis- og tækjakaup. Í fylgiskjali 6 eru undirritaðar viljayfirlýsingar VMA og fjögurra verkstæða sem munu taka að sér kennslu áfanga á þriðju önn námsins.

Frestur var veittur til að skila skýrslu til loka júní 2013. Þeir verkþættir sem umsókn og áætlun um verkefni gerðu ráð fyrir að ljúka hafa verið unnir nema að skrá áfanga í gagnagrunn ráðuneytis. Borgarholtsskóli er kjarnaskóli í bíliðngreinum. Á vegum BHS hefur verið unnið að því að færa nám og upplýsingar um námsáfanga í nýjan búning, ný áfangaheiti og skrá áfanga í sérstakan

gagnagrunn. Sú vinna er ekki komin svo langt að hægt sé að skrá áfanga í bifreiðasmíði og bílamálun í þennan gagnagrunn. Gert er ráð fyrir því að það verði hægt á skólaárinu 2013 – 2014. VMA er tilbúin að koma að þeirri vinnu verði óskað eftir því.

Skipulag námsins

Gert er ráð fyrir að nemendur sem innritast í nám í bifreiðasmíði og bílamálun við VMA hafi lokið bifvélavirkjunarnámi. Allar upplýsingar um námið eru miðaðar við eldri skilgreiningar á námseiningum og áfangaheiti eru samkvæmt námskrá sem gefin var út 2008.

Alls er gert ráð fyrir að bifvélavirki þurfi að bæta við sig 70 námseiningum til að ljúka námi í bifreiðasmíði og bílamálun.

Þessar einingar dreifast á fjórar námsannir. Tvær þeirra verða kenndar alveg eða að langmestu leyti í VMA, ein önn fer fram á verkstæðum og lokaönnin mun fara fram í Teknisk Skole Silkeborg.

Í fylgiskjali 1 er sýnt yfirlit um áfanga í náminu og á hvaða önn þeir verða kenndir. Ekki er sett upp sérstök brautarlýsing fyrir þetta nám enda er námið miðað við námskrá ráðuneytis frá 2008. Einnig er fjallað um tilfærslur sem fela í sér að færa námsefni milli áfanga þannig að áfangaheiti og einingafjöldi einstakra áfanga er ekki í fullu samræmi við námskrána.

Í fylgiskjali 1 er einnig áætlun um kennslu fyrstu tvær annirnar og sýnt fram á að hægt er að útfæra námið sem seinnipartsnám, kennt milli kl. 17 og 20 og nokkra laugardaga á önn. Miðað er við skóladagatal VMA fyrir skólaárið 2013 – 2014 en hliðstætt yfirlit fyrir viðkomandi skólaár verður unnið þegar ákveðið verður að fara af stað með kennsluna.

Fylgiskjal 3 inniheldur kennsluáætlanir fyrir þá áfanga sem bifvélavirkjar þurfa að bæta við sig til að ljúka námi í bifreiðasmíði og bílamálun, þó er slíkt ekki unnið fyrir námið í Danmörku því þar er miðað við kennslufyrirkomulag skólans í Silkeborg. Til eru allar kennsluáætlanir í námi í bifvélavirkjun enda er verið að kenna það í VMA. Kennsluáætlanir voru unnar samkvæmt gæðastaðli VMA þannig að áfangalýsing, markmið og fyrirkomulag námsins kemur fram. Þegar búið verður að yfirfæra áfangana í nýtt námskrárumhverfi þarf að endurskoða kennsluáætlanir. Það að kennsluáætlanir eru tilbúnar fyrir útfærslu þeirra kennara sem munu sjá um kennsluna auðveldar mjög þá vinnu sem kennarar þurfa að leggja í þegar kennslan verður undirbúin.

Með samanburði á áföngum 4. annar sem fyrirhugað er að taka í Teknisk Skole Silkeborg annarsvegar og þeim áföngum sem tilteknir eru á 4. önn skipulags námsins hinsvegar er óhætt að halda fram að markmiðum áfanganna sé náð þó áfangarnir séu ekki nákvæmlega þeir sömu. Því til stuðnings má benda á að íslenska námskráin í bílamálun er byggð á þeirri dönsku og bifreiðasmíðin er eins í meginatriðum. Meðal þess sem lögð er áhersla á hjá Teknisk Skole Silkeborg er þjálfun fyrir World Skills hvar allir þættir námsins eru undir og ætti því ekki að leika vafi á að í framhaldi af náminu þar séu nemendur tilbúnir að takast á við sveinspróf og starf í greinunum. Námið verður metið yfir á heiti íslensku áfanganna að því loknu og nemendur brautskrást frá VMA.
Fylgiskjal 4 inniheldur upplýsingar um nám í bifreiðasmíði og bílamálun í Teknisk Skole Silkeborg.

Lokaorð

Mikil reynsla og þekking liggur að baki þeirrar vinnu sem fram hefur farið við skipulagningu náms í bifreiðasmíði og bílamálun í VMA og á verkstæðum á Akureyri. Hugmyndin að náminu og fyrirkomulaginu kom fram þegar VMA og verkstæðin ræddu málin og fundur allra aðila snemma á árinu 2012 skipti sköpum þar. Við teljum að þetta séu vinnubrögð sem vert er að taka eftir og VMA mun beita sér fyrir slíku samstarfi á sem flestum sviðum.

Að mestu tókst að ljúka því verki sem til stóð en þó eru eftir verkþættir sem varða uppfærslu til nýrrar námskrár og skráningu á áföngum í gagnagrunn. Vonandi tekst að vinna það á skólaárinu

2013 – 2014 í samvinnu við Borgarholtsskóla.

Til að hægt verði að bjóða námið með þeim hætti sem hér er lýst þarf að hnýta nokkra lausa enda. VMA þarf að sækja um og fá leyfi til að kenna þessar námsbrautir. Gera þarf nákvæma kostnaðaráætlun um kennslu og efniskaup en eins og kemur fram að ofan er ekki gert ráð fyrir að kaupa ný tæki að VMA vegna námsins nema það sem þarf vegna aukinna umsvifa á verkstæðum. Ennfremur þarf að útbúa samninga við þau verkstæði sem munu sjá um námið varðandi tryggingar nemenda, vinnuklæðnað, persónuhlífar og greiðslur fyrir efni og kennslu.

Í fylgiskjali 2 má sjá samstarfsyfirlýsingar fjögurra bifreiðaverkstæða á Akureyri við VMA um áframhaldandi samstarf þegar námið fer af stað. Verkefnið hefur verið unnið í miklu samstarfi við verkstæðin í nærumhverfi skólans, eins og nám í bifvélavirkjun hefur verið skipulagt frá árinu 2007 og er þetta fyrirkomulag á námi og kennslu fyrirmynd að því hvernig skóli og atvinnulíf getur unnið saman.

Mikilvægast er samt að kynna námið þannig að fyrirtæki, starfsmenn, stéttarfélög og aðrir séu meðvitaðir um hvað stendur til, hvert er mikilvægi námsins og hvernig fyrirkomulagið verður. Úrslitaatriði er svo að fá nemendur til að sækja námið. Það hefur verið aðalmarkmiðið í þessari vinnu að námið verði aðlaðandi og faglegt og verkefnisstjórnin er þess fullviss að námið mun draga að sér öfluga nemendur sem munu fá tækifæri til starfa og skila starfsgreininni fagmennsku og framförum.

Skýrslan send til:
Þórdísar Guðmundsdóttur sérfræðings í Mennta- og menningarmálaráðuneyti í júní 2013.

Hjalti Jón Sveinsson
skólameistari VMA

Fjárhagslegt uppgjör vegna verkefnisins: *Viðbótarnám í bifreiðasmíði og bílamálun fyrir bifvélavirkja. .*

Kostnaðaráætlun er gerð á grundvelli styrkumsóknar og þeirri kostnaðaráætlun sem þar fylgdi. Styrkur fékkst til tveggja styrkumsókna og voru verkefnin unnin saman og eru með sameiginlegri kostnaðaráætlun. Alls: 4,600,000,- kr.

Gert var ráð fyrir sérstökum launakostnaði til verkefnastjóra, kennara og stjórnenda sem koma að verkefninu. Þá er gert ráð fyrir kostnaði vegna samstarfsaðila, námsefnisgerðar og annars kostnað sem til fellur. Verkefnastjóri vinna eftir starfslýsingu verkefnastjóra.

- Greiða verkefnastjóra laun sem svara til 25% stöðu á vorönn 2013 kr. 1,200,000,-
- 1. júlí 2013 verður greidd lokagreiðsla til verkefnastjóra hafi lokaskýrslu verið skilað. Lokagreiðsla er fyrir 60 klst vegna vinnu við lokaskýrslu. 385.000.-
- Launagreiðslur til stjórnenda og umsýslu innan skólans, gerð brautar, kjörsviðs, áfangalýsinga þar með talið greiðslur til verkefnisstjóra skólanámskrár v námskrárgrunns kr. 420.000-
- Að greiða fyrir kostnað vegna samráðsfunda, skólaheimsókna og ferðakostnaður. (ljósritun, veitingar): 730.000,- kr.
- Námskrárvinna 1.865.000,- Launagreiðslur til þeirra sem sátu samráðsfundi vegna skipulag námsins, fara yfir innihald áfanga og setja upp drög að kennsluáætlunum. Greiðslur til annarra en verkefnastjóra eru í umsjón og á ábyrgð stjórnenda VMA.

Alls kr. 4.600.000-

Styrkur fékkst upp á 4.600.000-

Kostnaðaráætlun hélt að mestu leiti eins og lagt var upp með. Margir aðilar innan og utan skólans komu að uppsetningu námsins og veittu faglega ráðgjöf.
Óráðstafað af styrknum eru 300.000.- kr. sem verður nýttur í haust til að klára starfslýsingar vegna náms á verkstæðum.

Kostnaðaruppgjör var yfirfarið af Björk Guðmundsdóttur skrifstofustjóra VMA. Öll gögn er varða launauppgjör og kostnað eru geymd hjá skrifstofustjóra.